

04374
1996
FL-PP-04374
FL-11917



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS DE SANTA MARIA DA BOA VISTA E LAGOA GRANDE

ESTADO DE PERNAMBUCO

Santa Maria da Boa Vista



Diagnostico ambiental dos ...
1996 FL-PP-04374



CPATSA-27570-1



1996



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido - CPATSA
Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento de Recife - UEP Recife

CONVÊNIO: EMBRAPA / GOVERNO DE PERNAMBUCO

Projeto: Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS DE SANTA MARIA DA
BOA VISTA E LAGOA GRANDE - PERNAMBUCO**
(Estudos Preliminares)

Autores: José Coelho de Araújo Filho
Fernando Barreto Rodrigues e Silva
Luiz Alberto Regueira Medeiros
Aldo Pereira Leite
José Carlos Pereira dos Santos

RECIFE
1996

Diagnóstico ambiental dos
1996 FL-11917



27570-1

SUMÁRIO

| | pg |
|--|----|
| 1. APRESENTAÇÃO | 2 |
| 2. INTRODUÇÃO | 3 |
| 3. METODOLOGIA DA ESPACIALIZAÇÃO AMBIENTAL | 4 |
| 4. PRINCIPAIS UNIDADES AMBIENTAIS, LIMITAÇÕES E EVOCAÇÕES DAS TERRAS | 5 |
| 4.1 - TABULEIROS INTERIORANOS - CHAPADAS | 7 |
| 4.2 - TABULEIROS INTERIORANOS DISSECADOS | 9 |
| 4.3 - PEDIPLANOS | 11 |
| 4.4 - SUPERFÍCIES AVERMELHADAS DO CRISTALINO | 13 |
| 4.5 - MAÇICOS RESIDUAIS - SERRAS E SERROTES | 15 |
| 4.6 - VÁRZEAS E TERRAÇOS ALUVIONARES | 17 |
| 4.7 - UNIDADES DE PAISAGEM, ÁREA, PERCENTAGEM EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL ESTUDADA E CLASSES DE TERRA PARA IRRIGAÇÃO. | 19 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 19 |

ANEXO: Mapa contendo a espacialização das unidades de paisagem e geoambientais.

1. APRESENTAÇÃO

O modelo de desenvolvimento econômico adotado no Brasil nas últimas décadas, alterou profundamente a organização da sociedade e muito mais, provocou uma forte transformação no setor agropecuário, levando-o a buscar, a todo custo, altas taxas de produtividades.

O planejamento das atividades agropecuárias, com base no conhecimento dos recursos naturais disponíveis, será de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável dos municípios de Santa Maria da Boa Vista e Lagoa Grande. Sabe-se que a exploração desordenada poderá levar à degradação ambiental, além de causar sérios prejuízos às populações da região.

O diagnóstico ambiental expresso em mapa, realizado através de uma análise integrada dos recursos naturais (solos, relevo, vegetação, geologia, etc.) propõe a caracterização dos diversos ambientes homogêneos dos municípios em questão, permitindo inferir as potencialidades das terras para os devidos fins: agrícola, pecuário e florestal ou outro tipo de utilização não agrícola, incluindo áreas de preservação ambiental. Será possível ainda, definir quais os melhores sistemas de produção agropecuários ou florestais que devem ser implantados nas diversas áreas da região.

Este trabalho constitui um destaque do Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco, em realização através do Convênio firmado entre o Governo do Estado de Pernambuco e a EMBRAPA/CPATSA - UEP Recife.

2. INTRODUÇÃO

Os municípios de Santa Maria da Boa Vista e de Lagoa Grande localizam-se na região semi-árida, no extremo Oeste de Pernambuco (**Figura 1**). Somam uma área aproximada de 470.225 ha e dispõem de um quadro ambiental natural bastante diversificado.

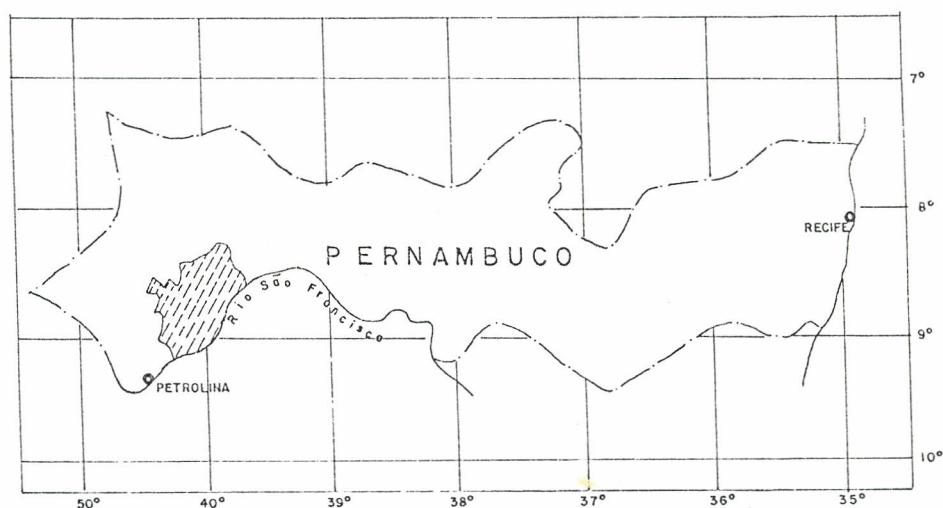


Figura 1 - Localização da área estudada no Estado de Pernambuco.

Visando racionalizar as intervenções governamentais para ocupação e uso das terras, o presente estudo apresenta de forma objetiva e resumida, uma espacialização dos diversos ambientes que integram as áreas destes municípios. Para cada segmento de paisagem são indicadas suas principais limitações e sugeridas suas principais vocações agrícola, pecuária e florestal.

3. METODOLOGIA DA ESPACIALIZAÇÃO AMBIENTAL

A espacialização ambiental teve como base os estudos de solos desenvolvidos na escala 1:100.000. Apenas no extremo leste da área do município de Santa Maria da Boa Vista, aproveitou-se resultados de estudos de solos na escala 1:25.000.

A cartografia ambiental na escala 1:100.000 permitiu individualizar 6 grandes unidades de paisagem, compreendendo um total de 38 unidades geoambientais (unidades mais homogêneas).

As unidades geoambientais foram caracterizadas e espacializadas considerando os solos e o seu padrão de distribuição em topossequências, a geologia, o relevo, e variações de padrões fisiográficos da vegetação natural. As unidades de paisagem foram compartimentadas agrupando-se as unidades geoambientais com características afins.

Este modelo de compartimentação do meio ambiente em dois níveis (unidades de paisagem e geoambiental) permite ao usuário visualizar rapidamente as principais diferenciações ambientais e suas interrelações.

Para implementar a caracterização e permitir a elaboração de um prognóstico mais consistentes, faltam ser desenvolvidos os seguintes estudos na área:

- Avaliação socio-econômica e de sistemas de produção
- Avaliação dos recursos hídricos disponíveis
- Estudos de solos em escala 1:25.000 ou maior, de maneira a permitir a implantação de projetos agropecuários.

4. PRINCIPAIS UNIDADES AMBIENTAIS, LIMITAÇÕES E VOCAÇÕES DAS TERRAS

As Unidades de Paisagens e Geoambientais especializados no mapa da **figura 2**, são as seguintes:

T - TABULEIROS INTERIORANOS-CHAPADAS

Unidades geoambientais: T1 a T6

Td - TABULEIROS INTERIORANOS DISSECADOS

Unidades geoambientais: Td1 a Td12

P - PEDIPLANOS

Unidades geoambientais: P1 a P6

S - SUPERFÍCIES AVERMELHADAS DO CRISTALINO

Unidade geoambiental: S1

M - MACIÇOS RESIDUAIS - SERRAS E SERROTES

Unidades geoambientais: M1 a M3

V - VÁRZEAS E TERRAÇOS ALUVIONARES

Unidades geoambientais: V1 a V5

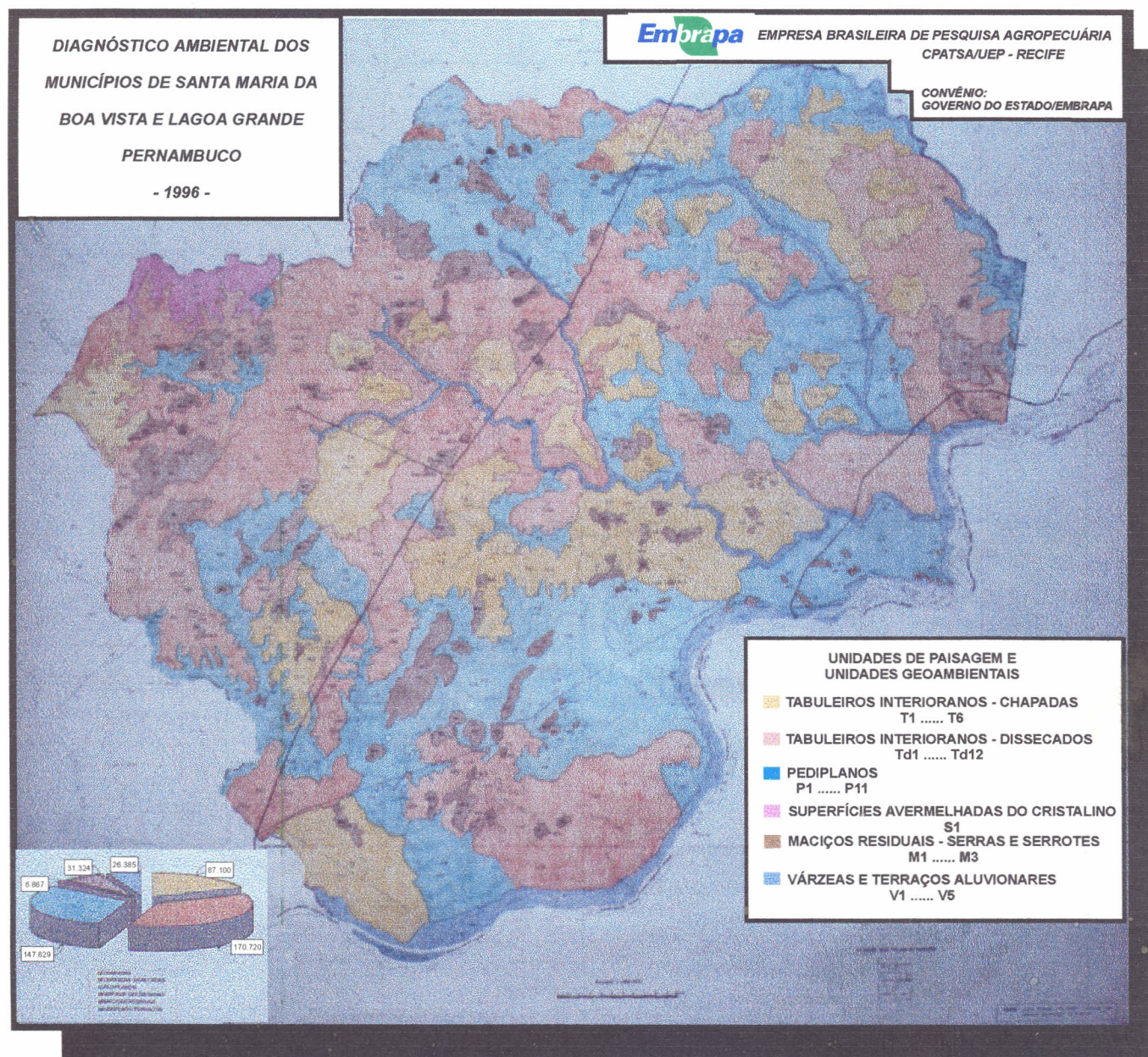


Figura 2 - Diagnóstico ambiental dos Municípios Estudados.

4.1 - TABULEIROS INTERIORANOS - CHAPADAS (T)

São superfícies aplanadas (chapadas) com recobrimentos de materiais argilo-arenosos pedimentares sobre rochas do cristalino. Podem apresentar áreas com suaves ondulações, pequenas depressões (lagoas) e pequenos dissecamentos por vales estreitos.

DIAGNÓSTICO

Área: 87.100 ha, isto é, 18,5% da área total.

Relevo: Plano a suave ondulado.

Solos: Predominantemente profundos (podzólicos e latossolos), sendo alguns pedregosos, e em áreas localizadas com ocorrência de solos rasos pedregosos (solos planossólicos).

Classes de terra para irrigação: 3s e 4s.

Principais limitações: Fertilidade natural baixa, drenagem, adensamentos naturais e recursos hídricos limitados.

PROGNÓSTICO

Terras com vocações mais nobres para lavouras em geral.

Agricultura irrigada: fica na dependência de soluções tecnológicas (adução de água por bombeamento, construção de barragens, etc).

Agricultura dependente de chuvas: tem limitações fortes a muito fortes devido às condições do clima semi-árido regional. Entretanto, a introdução de culturas adaptadas às condições climáticas devem ser pesquisadas, como é o caso do sorgo granífero.



Figura 3 - Aspecto dos Tabuleiros Interioranos (T) e solos representativos.

4.2 - TABULEIROS INTERIORANOS DISSECADOS (Td)

Caracterizam-se pela presença de recobrimentos pedimentares com níveis de dissecamentos diversos formando superfícies irregulares pouco movimentadas e abrangendo áreas aplanadas.

DIAGNÓSTICO

Área: 170.720 ha, isto é, 36,3% da área total.

Relevo: Dominantemente suave ondulado com partes planas e trechos ondulados.

Solos: Pouco profundos a rasos, com partes profundos, pedregosos e não pedregosos, sem e com materiais plínticos e/ou adensamentos naturais. Predominam podzólicos associados com solos planossólicos e/ou solos litólicos e raramente com brunos não cálcicos.

Classes de terra para irrigação: 4s, 3s, 3sd e 6s.

Principais limitações: fertilidade natural baixa, pedregosidade, profundidade, adensamentos na turais, sodicidade, drenagem e recursos hídricos limitados.

PROGNÓSTICO

Terras com aptidão para lavouras e/ou fruticultura nas áreas com solos mais profundos e menos pedregosos, e recomendadas para pastagem natural com pecuária extensiva tendo a possibilidade de implantação do sistema CBL (Caatinga-Búfel-Leucena) nas áreas de solos mais rasos e/ou pedregosos.

Agricultura irrigada: depende de soluções tecnológicas (bombeamento de água, construção de barragens nos principais cursos d água etc.).

Agricultura dependente de chuvas: tem possibilidades restritas devido às condições adversas do clima regional. Entretanto, a introdução de culturas adaptadas às condições climáticas devem ser pesquisadas, como é o caso do sorgo granífero.



Figura 4 - Aspecto dos Tabuleiros Dissecados (Td) e solos representativos.

4.3 - PEDIPLANOS (P)

São vastas áreas aplanadas por processos erosivos e entrecortadas por uma malha de drenagem natural composta de rios e riachos. Nesta paisagem os solos desenvolvem-se diretamente das rochas cristalinas.

DIAGNÓSTICO

Área: 147.829 ha, isto é, 31,4% da área total.

Relevo: Plano e suave ondulado, com partes de relevo suave ondulado a ondulado.

Solos: Predominam solos rasos pedregosos (solos planossólicos, solos litólicos e brunos não cálcicos). Ocorrem áreas restritas com solos arenosos (regossolos).

Classes de terra para irrigação: 4s e 6s.

Principais limitações: Profundidade, pedregosidade, sodicidade, drenagem e recursos hídricos limitados.

PROGNÓSTICO

Terras mais recomendadas para pastagem natural com pecuária extensiva, com possibilidade de implantação do sistema CBL (Caatinga-Búfel-Leucena) e preservação ambiental. Uma outra possibilidade, é a atividade com apicultura.

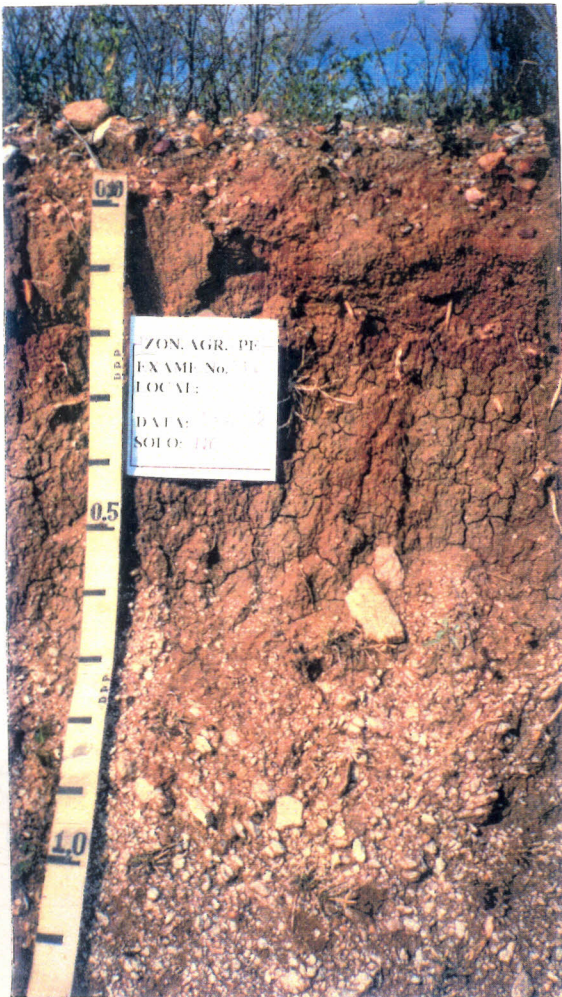


Figura 5 - Aspecto dos Pediplanos (P) e solos respresentativos.

4.4 - SUPERFÍCIES AVERMELHADAS DO CRISTALINO (S)

São áreas com superfícies pouco movimentadas onde destacam-se solos avermelhados profundos, desenvolvidos das rochas locais. Os solos normalmente apresentam fertilidade natural média a alta.

DIAGNÓSTICO

Área: 6.867 ha, isto é, 1,4% da área total.

Relevo: Suave ondulado com partes de relevo suave ondulado a ondulado.

Solos: Profundos a pouco profundos (podzólicos) e solos rasos (bruno não cálcio) com e sem pedregosidade.

Classes de terra para irrigação: 2s, 3s, 3st e 4s.

Principais limitações: Área com pedregosidade e/ou solos rasos, trechos declivosos (risco de erosão) e recursos hídricos limitados.

PROGNÓSTICO

Terras de boa fertilidade natural com vocações para lavouras. As áreas de solos rasos e/ou pedregosos e/ou declivosos poderão ser utilizadas com pastagem natural com pecuária extensiva, e preservação ambiental.

Agricultura irrigada: poderá ser implantada nas áreas de solos mais profundos com relevos mais suave, dependendo de soluções tecnológicas (adução de água por bombeamento, construção de barragens, etc.).

Agricultura dependente de chuvas: tem limitações fortes a muito fortes devido as condições do clima semi-árido. Entretanto, devido a alta fertilidade, estes solos nos períodos de chuvas podem ser utilizados com diversas culturas, tais como milho, feijão, algodão, sisal, sorgo, etc.



Figura 6 - Vista geral das Superfícies Avermelhadas do Cristalino (S) e solos representativos.

4.5 - MACIÇOS RESIDUAIS-SERRAS E SERROTES (M)

Como o próprio nome indica, são elevações íngremes em forma de serras e serrotes, com tamanho e altitude relativa variados, tendo ocorrência em diversos pontos isolados na área.

DIAGNÓSTICO

Área: 31.324 ha, isto é, 6.6% da área total.

Relevo: Predomina de ondulado a forte ondulado e partes montanhosas.

Solos: Predominantemente pedregosos (solos litólicos e podzólicos) associados com afloramentos rochosos

Classes de terra para irrigação: 6t.

Principais limitações: Relevo íngreme e solos rasos pedregosos.

PROGNÓSTICO

Áreas com vocação natural para preservação da flora e da fauna. Algum tipo de extrativismo florestal pode ser utilizado, desde que seja feito com um controle rigoroso.



Figura 7 - Vista geral de Maciços Residuais (M) e solos representativos.

4.6 - VÁRZEAS E TERRAÇOS ALUVIONARES (V)

São áreas sedimentares aplanadas distribuídas ao longo das calhas de rios e riachos. Periodicamente podem ser inundadas (época das cheias), exceto nas partes de terraços mais elevados em relação ao curso d'água ou em áreas regularizadas com barramentos artificiais. Entre as outras paisagens, estas ocupam as posições de cotas mais baixas.

DIAGNÓSTICO

Área: 26.385 ha, isto é, 5,6% da área total.

Relevo: Plano e plano abaciado e/ou com microrrelevo.

Solos: Predominam solos aluviais com média a alta fertilidade natural. Há ocorrência de cambissolos, vertissolos e solos salinos e/ou sódicos.

Classes de terra para irrigação: 3sd, 2s e 4sd.

Principais limitações: Risco elevado de salinização, drenagem, sodicidade e recursos hídricos limitados nas áreas dos rios e riachos temporários.

PROGNÓSTICO

Terras com vocações para agricultura em geral (culturas perenes e de ciclo curto).

Agricultura irrigada: às margens do Rio São Francisco, estão as áreas de maior potencial para agricultura irrigada. Nos rios e riachos temporários, o uso das terras fica na dependência de soluções tecnológicas (adução de água por bombeamento, construção de barragens, etc.).

Agricultura dependente de chuvas: tem limitações fortes a muito fortes devido as condições do clima semi-árido regional.



Figura 8 - Aspecto de Várzeas e Terraços Aluvionares (V) e solos representativos.

4.7 - UNIDADES DE PAISAGEM: ÁREA, PERCENTUAL EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL ESTUDADA E CLASSES DE TERRA PARA IRRIGAÇÃO

| UNIDADE DE PAISAGEM | ÁREA (ha) | PERCENTAGEM (%) | CLASSE DE TERRA P/IRRIGAÇÃO |
|---|--------------|--------------------|-----------------------------------|
| TABULEIROS INTERIORANOS CHAPADAS | 87.100 | 18,5 | 3s, 4sd |
| TABULEIROS INTERIORANOS DISSECADOS | 170.720 | 36,3 | 4s, 4sd, 3s e 6s |
| PEDIPLANOS | 147.829 | 31,4 | 6s, 4sd e 4s |
| SUPERFÍCIES AVERMELHADAS DO CRISTALINO | 6.867 | 1,4 | 2s, 3s e 4s |
| MACIÇOS RESIDUAIS - SERRAS E SERROTES | 31.324 | 6,6 | 6t |
| VÁRZEAS E TERRAÇOS ALUVIONARES | 26.385 | 5,6 | 3sd e 2s |

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico ambiental permitiu uma análise geográfica integrada dos atributos físicos e biológicos das paisagens naturais. Esse modelo de avaliação antecede o Zoneamento Agroecológico, que evidentemente necessita dos indicadores socioeconômicos e dos recursos hídricos necessários, que permitirão desenvolver relações eficientes e equilibradas entre a oferta ambiental e o planejamento do desenvolvimento rural, com a aplicação das tecnologias disponíveis.

O Zoneamento Agroecológico proposto será um guia para orientar as intervenções governamentais nas tomadas de decisões necessárias ao planejamento municipal, mostrando a espacialização dos ambientes e suas vocações agrícolas ou não agrícolas, bem como apontará os problemas do modelo da ocupação atual e as reformulações necessárias.

No estágio atual, o diagnóstico ambiental realizado permitiu as seguintes conclusões preliminares:

a) As terras com melhor aptidão para lavouras estão distribuídas: (1) nas várzeas e terraços aluvionares (área de 26.385 ha), especialmente na margem do rio São Francisco; (2) nos tabuleiros interioranos (área de 87.100 ha), ainda pouco explorados; e (3) nas superfícies avermelhadas do cristalino (área de 6.867 ha).

b) As terras que, em parte, podem ser aproveitadas para lavouras, dependendo de estudos mais detalhados, distribuem-se nos tabuleiros dissecados (área de 170.720 ha).

c) As terras com vocações para pastagem natural e pecuária extensiva fazem parte das paisagens dos pediplanos (área de 147.829 ha).

d) E finalmente, as áreas com vocação natural para preservação da flora e da fauna, (reservas) estão nas paisagens denominadas de maciços residuais-serras e serrotes (área de 31.324 ha).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO - CPATSA

Endereço: BR 428 - Km 152 S/N - Zona Rural - CP 23 - Petrolina - PE. CEP - 56300000
Tel - 081 - 8621711

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - UEP - Recife

Endereço: Rua Antonio Falcão, 402. Boa Viagem. CEP-51.020.240. Recife - PE.
Tel - 081- 325.59.88 Fax - 081- 325.02.31 - E-mail embrapa@pop-pe.rnp.br